A172 Celler

300108

A-172 (A172 eller A-172 MG) er en viktig cellelinje som brukes i nevrovitenskapelig forskning. Den stammer fra hjernevev fra en 53 år gammel mann med glioblastom, en type hjernekreft. Cellene fester seg og sprer seg på overflaten av dyrkningsskåler, med en karyotype på n = 80 (80 kromosomer). A-172-cellene er hypertriploide og har over 20 markørkromosomer. De har vist seg å være ikke-tumorogene i NIH Swiss-mus som er behandlet med anti-thymocyttserum. A-172-celler har en genuttrykksprofil som fremhever deres mesenkymale avstamning og involvering i angiogenese.
De uttrykker gener relatert til mesenkymale markører (CD90, CD105, fibroblastaktiveringsprotein, tenascin C) og angiogeneseinduktorer (VEGF, FGF2(b), TGFb1, trombospondin-1). Sammenligninger med T98G-cellelinjen viser forskjeller i morfologi og uttrykk av overflatemarkører. Begge cellelinjene viser høyt uttrykk av a2 glatt muskelaktin. Endring av konsentrasjonen av føtalt serum i dyrkingsmediet påvirker andelen celler som uttrykker spesifikke overflateantigener, som CD73 og CD105.
Cellelinjene A-172 og T98G representerer glioblastomer på en nøyaktig måte og er verdifulle verktøy for studier av denne hjernesvulsten. Deres genuttrykksprofiler og morfologiske egenskaper gjør det mulig å undersøke de molekylære mekanismene som ligger til grunn for utvikling og progresjon av glioblastom. Forskere kan bruke A-172-celler til å få innsikt i glioblastomets biologi og potensielt identifisere nye terapeutiske mål for denne ødeleggende sykdommen.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

A-172 (A172 eller A-172 MG) er en viktig cellelinje som brukes i nevrovitenskapelig forskning. Den stammer fra hjernevev fra en 53 år gammel mann med glioblastom, en type hjernekreft. Cellene fester seg og sprer seg på overflaten av dyrkningsskåler, med en karyotype på n = 80 (80 kromosomer). A-172-cellene er hypertriploide og har over 20 markørkromosomer. De har vist seg å være ikke-tumorogene i NIH Swiss-mus som er behandlet med anti-thymocyttserum. A-172-celler har en genuttrykksprofil som fremhever deres mesenkymale avstamning og involvering i angiogenese.
De uttrykker gener relatert til mesenkymale markører (CD90, CD105, fibroblastaktiveringsprotein, tenascin C) og angiogeneseinduktorer (VEGF, FGF2(b), TGFb1, trombospondin-1). Sammenligninger med T98G-cellelinjen viser forskjeller i morfologi og uttrykk av overflatemarkører. Begge cellelinjene viser høyt uttrykk av a2 glatt muskelaktin. Endring av konsentrasjonen av føtalt serum i dyrkingsmediet påvirker andelen celler som uttrykker spesifikke overflateantigener, som CD73 og CD105.
Cellelinjene A-172 og T98G representerer glioblastomer på en nøyaktig måte og er verdifulle verktøy for studier av denne hjernesvulsten. Deres genuttrykksprofiler og morfologiske egenskaper gjør det mulig å undersøke de molekylære mekanismene som ligger til grunn for utvikling og progresjon av glioblastom. Forskere kan bruke A-172-celler til å få innsikt i glioblastomets biologi og potensielt identifisere nye terapeutiske mål for denne ødeleggende sykdommen.

Vev	Hjerne
Sykdom	Glioblastom
Metastaseområde	Primærsvulstens lokalisering (hjernen)

Søknader

Forskning på glioblastom; biologi ved mesenkymalt GBM; studier av VEGF/FGF/TGF-β-angiogenese; invasjon og migrasjon av gliom; modellering av GBM med IDH1-villtype; tester av legemiddelfølsomhet; xenotransplantasjonsmodeller

Synonymer

- A-172
- A 172
- A-172 MG
- A-172MG

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	Uten GMO

Detaljer om GMO-status

No genetic modification; wildtype GBM line with IDH1 wild-type status and MSS phenotype

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelaktig (gliom)
Celletype	Gliaceller
Ploidistatus	Aneuploid
MSI-status	Stabil (MSS)
Fordoblingstid	40 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

A172 (Cytion-katalognummer 300108)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

Har ingen IDH1-mutasjon

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Oppdelingsforhold	1 til 5
Såtetthet	1 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et sammenflytende monolag innen 3 dager.
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Gjenoppretting etter tining	Etter tining, plasser cellene på 4 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 til 48 timer.

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	53 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB